

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ
С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(51) Международная классификация изобретения ⁶ : G06F 15/28	A1	(11) Номер международной публикации: WO 97/20275 (43) Дата международной публикации: 5 июня 1997 (05.06.97)
---	----	--

(21) Номер международной заявки: PCT/RU95/00257

(22) Дата международной подачи:
30 ноября 1995 (30.11.95)

(71)(72) Заявители и изобретатели: КАСПАРОВ Гарри Кимович [RU/RU]; 119049 Москва, ул. Рылеева, д. 21, кв. 70 (RU) [KASPAROV, Garri Kimovich, Moscow (RU)]. ИВАНОВ Валерий Филиппович [RU/RU]; 111578 Москва, ул. Молостовых, д. 8, кв. 126 (RU) [IVANOV, Valery Filippovich, Moscow (RU)].

(74) Агент: «СОЮЗПАТЕНТ»; 103735 Москва, ул. Ильинка, д. 5/2 (RU) [-SOJUZPATENT-, Moscow (RU)].

(81) Указанные государства: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, ES, FI, GB, GE, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SI, SK, TJ, TT, UA, US, UZ, VN, европейский патент (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), патент ОАПИ (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована

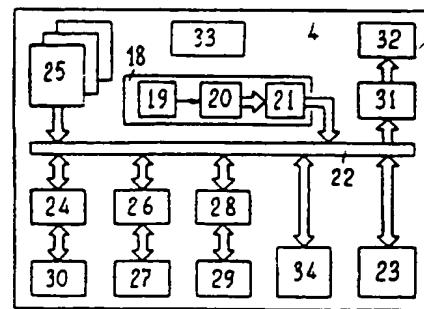
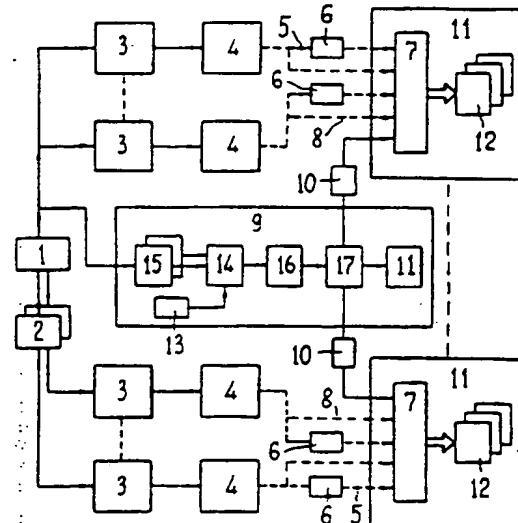
С отчетом о международном поиске.
С измененной формулой изобретения.

(54) Title: METHOD OF PLAYING A LOTTERY GAME AND SUITABLE SYSTEM

(54) Название изобретения: СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ЛОТЕРЕЙ И СИСТЕМА ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

(57) Abstract

The proposed method of playing a lottery game or sporting totalisator involves the following: each participant (3) in, for example, the lottery uses a storage unit (4) with a timing system (25), memory unit (23) and data input-output device (27, 29); time data, which is forwarded from the timing system (25) at the moment the hypothetical data issued by the participant (3) using the data input device (27) is stored (51) in the internal memory unit (23), is stored (52) in the latter; for the purpose of comparison with actual data, use is made only of that part of the hypothetical data which is issued via the output device (29) from the memory unit (4) and originally input into its internal memory unit (23) before the moment the actual data appeared. A method of this type can be realised with the aid of the above memory unit (4) and a data collection centre (9) containing means for outputting data from the internal memory (23) of the storage devices (4). In addition, the timing system (25) is designed in such a way that for any time interval, the difference between the time value accumulated by this unit during interval and its actual duration is positive.



Предлагаемый способ проведения лотерей, а также спортивного тотализатора, предусматривает, что каждый участник (3), например лотереи, использует запоминающее устройство (4), имеющее узел отсчета времени (25), память (23) и устройство ввода-вывода информации (27), (29), запоминают (52) во внутренней памяти (23) данные о времени, поступающие из узла отсчета времени (25) в момент запоминания (51) в этой памяти предполагаемой информации, которую выдает участник (3) путем воздействия на устройство ввода информации (27), а при вышеуказанном сравнении с истинной информацией используют только такую часть предполагаемой информации, выведенной через устройство вывода (29) из запоминающего устройства (4), которая была введена в его внутреннюю память (23) до момента появления истинной информации. Такой способ может быть реализован с помощью вышеуказанного запоминающего устройства (4) и центра сбора данных (9), содержащего средство вывода данных из внутренней памяти памяти (23) запоминающих устройств (4). Кроме того, узел отсчета времени (25) выполнен таким образом, при котором для любого интервала времени разность между значением времени, накопленным этим узлом в течение интервала, и фактической его длительностью является положительной.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

Коды, используемые для обозначения стран-членов РСТ на титульных листах брошюр, в которых публикуются международные заявки в соответствии с РСТ.

AT	Австрия	FI	Финляндия	MR	Мавритания
AU	Австралия	FR	Франция	MW	Малави
BВ	Барбадос	GA	Габон	NE	Нигер
BE	Бельгия	GB	Великобритания	NL	Нидерланды
BF	Буркина Фасо	GN	Гвинея	NO	Норвегия
BG	Болгария	GR	Греция	NZ	Новая Зеландия
BJ	Бенин	HU	Венгрия	PL	Польша
BR	Бразилия	IE	Ирландия	PT	Португалия
CA	Канада	IT	Италия	RO	Румыния
CF	Центральноафриканская Республика	JP	Япония	RU	Российская Федерация
BY	Беларусь	KP	Корейская Народно-Демократическая Республика	SD	Судан
CG	Конго	KR	Корейская Республика	SE	Швеция
CH	Швейцария	KZ	Казахстан	SI	Словения
CI	Кот д'Ивуар	LI	Лихтенштейн	SK	Словакия
CM	Камерун	LK	Шри-Ланка	SN	Сенегал
CN	Китай	LU	Люксембург	TD	Чад
CS	Чехословакия	LV	Латвия	TG	Того
CZ	Чешская Республика	MC	Монако	UA	Украина
DE	Германия	MG	Мадагаскар	US	Соединенные Штаты Америки
DK	Дания	ML	Мали	UZ	Узбекистан
ES	Испания	MN	Монголия	VN	Вьетнам

СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ЛОТЕРЕЙ И СИСТЕМА ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Область техники

Данное изобретение относится к организации и проведению игровых процессов, в частности, к способам и системам 5 организации лотерейных игр и спортивных тотализаторов.

Предшествующий уровень техники

Аналогом настоящего изобретения является известный способ лотерейной игры, реализованный в игре "Спортлото", и заключающийся в распространении специальных пронумерованных билетов с нанесенным на них информационным блоком 10 данных, их розыгрышем по случайному закону в заранее установленное время, и в определении и выдаче денежного или вещественного приза (патент Российской Федерации №. 2023307, кл. 5 G07C 15/00).

К отрицательным качествам аналога следует отнести недостаточную игровую занимательность, а также отсутствие 15 игровых факторов, повышающих или развивающих интеллектуальные качества участников игры. Отмеченные недостатки обусловлены тем, что роль игрока и его участие в игровом 20 процессе при составлении выигрышных комбинаций цифр не требует применения его интеллектуальных способностей, общеобразовательных знаний и оперативного мышления. Отсутствие учета, при определении выигрыша, таких спортивных 25 критериев, как быстрота и оперативность принятия решения, также снижает игровую занимательность и привлекательность игрового процесса лотереи. К недостаткам этой лотереи следует отнести также невозможность выхода из нее с минимальными потерями для ее участника при неблагоприятном ходе тиража.

Другие известные разновидности лотерей (лотерея "Бинго", проводимая в США и Англии, и имеющая ежегодный оборот 30 только в США 2 млрд. долларов, "Насьональ", Франция и др.), включая спортивные пулы и прогнозы, также имеют в своей основе загадывание каких-то произвольно выбранных 35 цифр, т.е. единственное, что требуется от человека, это купить билет, а затем внимательно следить за ходом розыгрыша или заполнить полученный купон (как в случае различ-

ных спортивных прогнозов и тотализаторов), хотя очевидно, что с точки зрения уменьшения некоторых вышеуказанных недостатков, связанных с ненужностью применения интеллектуальных способностей при заполнении карточек, спортивные прогнозы являются более предпочтительной разновидностью лотерей.

Недостатком спортивных тотализаторов или прогнозов является их примитивность, так как практически все ставки делаются, в основном, на выигрыш (проигрыш) какой-либо команды или спортсмена, т.е. на результат соревнования. Так, например, в Англии наиболее распространенным вариантом футбольного тотализатора является необходимость указать результаты трех отдельных футбольных матчей (Тейлор Ф. Профессионалы: Футбол против Футбола/пер. с англ.- М.: Физкультура и спорт, 1985, с.67). Даже в такой интеллектуальной игре как шахматы, денежная ставка на результат шахматной партии является наиболее распространенным видом тотализатора (64-Шахматное обозрение, №9, 1995, с.25). Болельщики в этом случае оказываются в роли статистов, поскольку непосредственно сам характер спортивного соревнования уже не может повлиять на вариант исхода соревнования, указанный в ставке. Общим недостатком рассмотренных способов организации мероприятий является необходимость больших затрат, связанных с изготовлением, пересыпкой и обработкой большого количества карточек (купонов, бланков), участвующих в лотереях и спортивных тотализаторах. Подтверждением большого количества карточек, предназначенных для обработки, являются, во-первых, анализ американских экспертов, проведенный с целью установления удельного веса спортивного тотализатора в общей структуре игорного бизнеса США, который показал, что ежегодно рядовые американцы тратят на ставки в спортивных тотализаторах более 10,000,000,000 долларов, а во-вторых, данные по другим странам, из которых следует, что, например, в Японии распродаются ежегодно более 60,000,000,000 билетов официального спортивного тотализатора (Вайкс Алан. Энциклопедия азартных игр. Пер. с англ.-М.: Товарищество "Ефрат", 1994. - с.60,149). Причем

5 здесь не учитывались суммы, израсходованные на тотализаторы ипподромов. Вышеуказанные большие затраты связаны не только с обработкой и пересылкой карточек, но и с принимаемыми мерами предосторожности из-за возможных подтасовок результатов или любого другого вида мошенничества. Это обусловлено тем, что выигрыш участника лотереи или спортивного тотализатора может достигать несколько десятков 10 миллионов долларов. Некоторое представление об объемах отмеченных затрат может дать пример существующего комплекса 15 защитных мер, разработанный организаторами одного британского футбольного пула (Вайкс Аллан. Энциклопедия азартных игр. Пер. с англ.-М.: Товарищество "Ефрат", 1994.- с.184). Число служащих этой компании составляет 10 000 человек, большинство из которых занимается проверкой купонов.

15 20 Кроме того в обслуживании тиража пула занято несколько тысяч почтовых служащих, которые теоретически имеют возможность вложить купон с правильными результатами в конверт после оглашения счета того или иного футбольного матча. Обычные меры предосторожности включают в себя следующие действия: внезапные проверки служащих; четыре различных кодированных штампа, проставляемых на каждом из полученных купонов; смена кодов штампов через случайно выбранные временные интервалы; персональный надзор за всеми почтовыми отправлениями и сборами со стороны специально 25 нанятой охраны из числа бывших полицейских; осмотр и опечатывание всех окон и дверей в каждом из многочисленных отделений компании, где происходит проверка, сразу после поступления результатов очередного футбольного матча; прекращение всех телефонных звонков в помещениях по проверке купонов после начала матча и обязательный контроль за этим со стороны службы безопасности; секретная проверка самих сотрудников службы безопасности независимой тайной 30 контрольной службой компании, а также полный запрет на любые средства радио и телекоммуникаций в зданиях компании. Кроме того, все купоны хранятся в опечатанных мешках в специальных охраняемых помещениях. Каждый купон, поступивший 35 после оговоренных сроков, подвергается тщательной про-

верке и изучению, независимо от того, последует ли потом от его владельца требование о выплате приза или нет. Специальное наблюдение устанавливается за теми участниками пула, кому посчастливилось два или более раз подряд выиграть приз. Все подлинные выигрышные купоны тщательно проверяются. Особая проверка проводится в том случае, если победитель - новичок, впервые участвующий в пуле, или, если он внезапно сменил свою традиционную систему игры, которой придерживался ранее, а также, если он отправил купон позднее, чем обычно. Все купоны и конверты, в которых они были присланы в течение текущего сезона, заносятся в картотеку и хранятся в специальных досье. Купоны, принадлежащие особо удачливым игрокам, подвергаются детальному анализу на предмет обнаружения каких-либо отклонений и особенностей. Подобные многочисленные предосторожности против любых попыток мошенничества - неотъемлемая черта практически любой крупной лотереи.

В других известных способах и устройствах для устранения некоторых из перечисленных недостатков предлагается использовать телефонную линию связи, передавая, например по ней, предполагаемые шахматные ходы. Так в изобретении, описанном в международной заявке PCT(WO) 93/05483, кл.5 G07C 15/00, (прототип), для исключения из лотереи карточек ее участник может выиграть путем набора одного телефонного номера, указанного в специальном списке. На оконечных пунктах участники лотереи инструктируются голосом в целях получения необходимых цифровых данных, например номера телефона, возраста, номера страхового полиса или водительских прав. Кроме этого, записываются порядковый номер играющего, дата и время вызовов. Все эти данные поступают в центр сбора данных и используются при последующей обработке. Идентифицирующие данные играющих подтверждаются различными способами с помощью средств предварительной обработки информации. Играющие могут быть распределены по отдельным категориям в соответствии с установленными правилами и очередностью. В соответствии с одними правилами игры победитель может быть выбран путем определения номера

случайной выигрышной последовательности или выигрышного номера, полученного от генератора случайных чисел. В другом варианте идентифицирующие данные получают в последний момент времени для определения обладателя гранд-приза, используя различные способы обработки данных с помощью соответствующего вычислителя.

Недостатком этого, а также других аналогичных изобретений, является ограничение числа участников того или иного мероприятия из-за низкой пропускной способности телефонного канала связи. Кроме того, участник спортивного мероприятия испытывает большие неудобства, связанные с невозможностью одновременно передавать предполагаемые данные по телефонной сети (например, шахматные ходы) и внимательно следить за ходом соревнования, находясь в месте его проведения.

Раскрытие изобретения

Задачей настоящего изобретения является создание такого способа организации различных мероприятий, связанных с проведением лотерей или спортивных тотализаторов, при практической реализации которого не требуется, во-первых, применение различных специальных билетов, а во-вторых, каналов связи, используемых в качестве средства передачи в центр сбора данных предполагаемой информации.

Сущность решения поставленной задачи, согласно изобретению, заключается в том что каждый или несколько участников используют, по крайней мере, запоминающее устройство, имеющее угол отсчета времени, внутреннюю память и устройство ввода-вывода информации, запоминают во внутренней памяти данные о времени, поступающие из узла отсчета времени в момент выдачи участником предполагаемой информации, которую также запоминают во внутренней памяти путем воздействия участником на устройство ввода информации, а при вышеуказанном сравнении с истинной информацией используют только такую часть предполагаемой информации, выведенной через устройство вывода из запоминающего устройства, которая была введена в его внутреннюю память до заданного момента появления истинной информации.

Кроме того, посредством данного способа можно определить время записи информации во внутреннюю память запоминающего устройства путем вычисления алгебраической суммы между текущим временем считывания информации из внутренней памяти, данными со знаком минус значения времени узла отсчета времени, которые он имеет в момент считывания этой информации и данными узла отсчета времени, которые были записаны во внутреннюю память в момент записи информации. При использовании системы для проведения лотереи, спортивного тотализатора, а также других мероприятий, связанных с угадыванием участниками этих мероприятий истинной информации, содержащей источник истинной информации, и, по крайней мере, один центр сбора данных, содержащий средства предварительной обработки информации, связанные с вычислителем, предназначенным для обработки результатов предполагаемой участниками информации, отличающаяся тем, что участники имеют запоминающие устройства, каждое из которых содержит внутреннюю память, а также связанный с ней узел отсчета времени, подключенные к узлу управления и к одному или нескольким устройствам ввода-вывода информации, при этом центр сбора данных имеет средство вывода данных из внутренней памяти запоминающих устройств.

Кроме того, система может быть снабжена одним или несколькими датчиками истинной информации и измерителем времени, подключенными к центральному запоминающему устройству, связанному со средством предварительной обработки информации.

Преимуществом рассмотренного способа проведения лотереи и системы для его реализации является исключение необходимости использования в том или ином игровом мероприятии карточек, купонов, а также других аналогичных средств. Другим преимуществом данного изобретения является полная независимость участников игровых мероприятий от тех средств связи, посредством которых в центр сбора данных производится передача предполагаемой информации. Другие особенности и преимущества изобретения будут ясны из подробного описания, а также из пунктов формулы 3-15.

Краткое описание фигур чертежей

В дальнейшем изобретение поясняется описанием конкретных, но не ограничивающих изобретение, вариантов осуществления и прилагаемыми чертежами, на которых:

5 фиг.1 изображает обобщенную схему системы для проведения лотерей и спортивных тотализаторов;

фиг.2 изображает функциональную схему портативного запоминающего устройства;

10 фиг.3 изображает один из вариантов внешнего вида портативного запоминающего устройства;

фиг.4 изображает блок-схему алгоритма проведения лотереи или спортивного тотализатора.

Лучшие варианты осуществления изобретения

При описании рассмотренного варианта осуществления заявляемого способа проведения лотерей, изображенного на чертежах, для ясности используется конкретная узкая терминология. Однако изобретение не ограничивается принятыми терминами, и необходимо иметь в виду, что каждый такой термин охватывает все эквивалентные элементы, работающие аналогичным образом и используемые для решения тех же задач, в круг которых входит организация лотерей, тотализатора, в частности спортивного, а также других мероприятий, связанных с угадыванием событий и организацией различных конкурсов, викторин и т. п. Следует также отметить, что далее под понятием "пользователь" подразумевается участник или группа участников, которые в процессе игры в лотерее или на тотализаторе имеют одно индивидуальное запоминающее устройство.

На фиг.1 цифрой 1 обозначен источник истинной информации, представляющей собой совокупность действий или мероприятий, при этом результат i-го мероприятия или действия определяется в момент времени $T(i)$. Моменты начала и конца i-го мероприятия или действия будем обозначать соответственно $T1(i)$ и $T2(i)$. Под мероприятием могут подразумеваться такие, например, события как проведение лотереи с использованием лотotronа, шахматный турнир, шахматная партия, футбольный матч, баскетбольный матч, а также соревно-

вание по таким видам спорта, которые можно транслировать по каналам связи 2, например, по телевизионным или радиовещательным каналам связи. Под любым термином "канал связи" здесь и далее понимается совокупность технических средств и физических сред, предназначенных для передачи информации (сигналов) от отправителя к получателю (пользователю). Основные технические средства, входящие в состав канала связи: датчики истинной информации, передатчики, приемники, усилители сигналов, кодирующие и декодирующие устройства, модуляторы и демодуляторы, коммутаторы, фильтры, интерфейсы и др. Технические средства и физическая среда, обеспечивающие распространение сигналов от передатчика к приемнику, в совокупности образуют линию связи. Среда передачи может быть составной и включать сегменты различного типа, например, проводную и опто-волоконную линии, между которыми в этом случае должен быть установлен соответствующий преобразователь. В передатчике сообщение (информация) от источника истинной информации 1 преобразуется в цифровые или аналоговые сигналы, подаваемые затем на вход линии связи; по принятому сигналу на выходе линии связи приемник воспроизводит переданное сообщение. В зависимости от характера сигналов различают линии электрической связи (проводной и радиосвязи), звуковой (акустической) и световой (оптической связи) (Электроника: Энциклопедический словарь/Гл. ред. В.Г.Колесников,-М.: Сов. энциклопедия, 1991, с.189). Отображение истинной информации может передаваться пользователю 3 непосредственно от источника 1 или через устройства отображения, входящие в каналы связи 2. Устройства отображения представляют собой устройства визуального и акустического (телефизоры) или только акустического (радиоприемники) отображения истинной информации. Наличие нескольких каналов связи 2 объясняется возможностью передавать информацию от источника 1 по нескольким телевизионным и радиовещательным каналам. Каждый пользователь 3 имеет возможность записи в момент времени $t(i)$ предполагаемой им информации в запоминающее устройство 4, которое с целью подчеркивания того, что оно не яв-

ляется одним из многих функциональных элементов, а выполнено в виде законченной портативной конструкции, будем обозначать как ПорЗУ (портативное запоминающее устройство). Одним из основных условий того, что предполагаемая информация будет допущена к разыгрышу является удовлетворение одного из следующих неравенств: $t(i) < T(i)$, $t(i) < T_1(i)$, $t(i) < T_2(i)$. Выбор того или иного неравенства определяется правилами, устанавливамыми организаторами мероприятия, и зависят от момента появления истинной информации.

Пунктирными линиями 5 обозначены связи, которые после окончания какого-либо игрового мероприятия используются для подключения ПорЗУ 4 через каналы связи 6 к устройствам сравнения (УС) 7, в качестве которых могут быть использованы компьютеры. Пунктирными линиями 8 обозначены связи, которые используются для подключения ПорЗУ 4 к УС 7 непосредственно, т.е. без использования каких-либо каналов связи. Подключение ПорЗУ 4 к УС 7 производится с целью сравнения истинной информации, хранящейся в центре сбора данных 9 и предполагаемой информации, хранящейся в ПорЗУ 4. Связь центра сбора данных 9 с УС 7 осуществляется через каналы связи 10. Устройство сравнения 7 входит в терминалы 11, каждый из которых является абонентским (пользовательским) пунктом, предназначенным для переработки и выдачи результатов сравнения информации, поступающих в него из ПорЗУ 4 и центра сбора данных 9. В состав каждого терминала 11 входит УС 7, в качестве которого может быть использована микроЭВМ, и устройства вывода 12, в качестве которых могут использоваться принтеры, банкоматы, адаптеры линии связи и т.п. Центр сбора данных 9, содержит прецизионный измеритель времени 13, выход которого может быть связан с формирователем сигнала точного времени и центральным запоминающим устройством (ЦЗУ) 14, на вход которого поступает сигнал от одного или нескольких датчиков истинной информации 15. Выход формирователя сигнала точного времени (на чертеже не показан) может быть связан с задатчиком кода (на чертеже не показан) (например, с задатчиком цифрового кода) и с преобразователем кода в сигнал, подаваемый

на вход каналов связи 2. Необходимые данные, хранящиеся в ЦЗУ 14, могут быть с помощью средства предварительной обработки информации 16 направлены на вход вычислителя 17, в качестве которого может быть использован компьютер. Можно отметить, что один из терминалов 11 может быть установлен внутри центра сбора данных 9. Все элементы, входящие в описываемую систему, являются известными или стандартными. Так в качестве датчиков истинной информации 15 может быть использована телевизионная передающая камера, в качестве ЦЗУ 14 - видеомагнитофон, в качестве средства предварительной обработки информации 16 - человек-оператор. Стандартное выполнение других элементов приведено в тексте. Кроме того, как было отмечено выше, датчик истинной информации 15 может являться составной частью одного или нескольких каналов связи 2.

На фиг.2 представлена функциональная схема портативного запоминающего устройства. Функциональная схема ПорЗУ 4 выполнена на основе функциональной схемы типовой микро-ЭВМ. Количество портативных запоминающих устройств 4 должно быть не меньше числа пользователей, участвующих в лотерее или спортивном тотализаторе. Не основным элементом, входящим в ПорЗУ, может быть декодирующий элемент 18. Декодирующий элемент 18 содержит приемник 19 сигнала, подключенный к декодеру 20, который через контроллер 21 и внутреннюю шину 22 связан с внутренней памятью 23. Внутренняя память 23, в свою очередь, связана через внутреннюю шину 22 с одним или несколькими независимыми узлами отсчета времени 25, внутри которых содержатся соответствующие контроллеры. Кроме того, внутренняя память 23 связана через контроллер 26 с одним или несколькими устройствами ввода информации 27, через контроллер 28 - с одним или несколькими устройствами вывода информации 29. Кроме того, внутренняя память подключена к адаптеру магистралей, содержащему, в частности, приемопередатчик 24 и блок сопряжения с линией связи 30, а через контроллер 31 - к LCD-дисплею 32. Питание всех элементов, входящих в ПорЗУ 4, производится от внутреннего источника 33. Взаимодействие

тие всех элементов с внутренней памятью 23 осуществляется посредством процессора 34. Все приведенные здесь элементы могут быть выполнены по известным схемам или в качестве этих элементов могут быть использованы стандартные узлы (однокристальные микроЭВМ, часовые БИС и т.п.), применяемые в системах связи и в вычислительной технике. Кроме того ПорЗУ может содержать дополнительные узлы, связанные, в частности, с измерением внешних воздействий (внешние излучения, механическое ускорение). В простейшем исполнении ПорЗУ могут быть использованы микроконтроллеры класса PIC, имеющие малый ток потребления. Все PIC обладают встроенным ПЗУ (0,5-4К) и ОЗУ (32-256 байт). Кроме того, PIC снабжены таймерами (от 1 до 3 шт.), встроенной системой сброса, системой защиты от сбоев (watchdog timer), внутренним тактовым генератором, который может запускаться от кварцевого резонатора. В более сложных вариантах исполнения ПорЗУ могут быть использованы дополнительные независимые микроЭВМ, предназначенные для выполнения дополнительных вспомогательных функций: ввод информации в ПорЗУ с голоса пользователя, прием и обработка информации, поступающей из центра сбора данных 9, выдача вариантов предполагаемой информации и др. Другие варианты выполнения ПорЗУ могут быть специализированными, например, предназначенными только для участия в шахматных тотализаторах.

На фиг.3 изображен один из вариантов внешнего вида ПорЗУ, на лицевой панели которого расположены панель 35 жидкокристаллического дисплея 32, буквенно-цифровое или только цифровое наборное поле 36 нефиксируемых кнопочных переключателей и наборное поле 37 функциональных клавиш, при нажатии каждой из которых вводится соответствующая команда. Путем нажатия на клавиши 38 и 39 осуществляют соответственно ввод кода мероприятия и ввод кода действия. Кратковременное нажатие на клавишу 40 отменяет введенную команду или стирает информацию, записанную в блок памяти 23 портативного запоминающего устройства 4. Клавиши 41 и 42 предназначены для ввода информации, имеющей двуххальтернативный характер, когда задаваемый пользователем предпо-

лагаемый результат какого-либо события или действия связан только с двумя возможностями их окончания "да" или "нет". Путем нажатия на клавишу 43 производится запись во внутреннюю память 23 информации, набранной пользователем посредством переключателей, относящихся к наборному полу 36. Клавиши 44 и 45 связаны с кнопочными переключателями, один из которых используется для корректировки узла отсчета времени 25, а другой - для отключения источника питания 33 от электронной схемы, обслуживающей часть внутренней памяти, в которой хранятся данные введенные пользователем. Естественно, что в зависимости от конструктивных особенностей, сложности, а также от назначения (только для шахматных соревнований, только для проведения лотерей, многофункциональное назначение) в разных типах ПорЗУ могут быть другие клавиши и, кроме того, может быть предусмотрен режим совмещенной функции, позволяющий использовать каждую клавишу для выполнения двух и даже трех операций.

На фиг.4 представлена блок-схема алгоритма проведения лотереи или спортивного тотализатора. Приведем названия цифровым обозначениям, которые не полностью отмечены на фиг.5. Цифрой 47 обозначено действие "Нажатие на клавишу 44 в момент передачи сигнала $s(t)$ ", цифрой 48 обозначено условие "Будет ли коррекция показаний узла отсчета времени 25?", цифрой 49 обозначено действие "Установление кода события", цифрой 50 обозначено действие "Установление кода действия", цифрой 51 обозначено действие "Ввод и запоминание предполагаемой информации", цифрой 52 обозначено действие "Автоматическое запоминание данных, поступающих из узла отсчета времени 25", цифрой 53 обозначено условие "Будет ли изменение установленных кодов?", цифрой 54 обозначено условие "Будет ли продолжение?". Если во время проведения лотерей требуется установка только кода мероприятия, или только кода действия, то представленная блок-схема алгоритма упрощается путем исключения из нее действия 49 или действия 50.

Работа системы для проведения лотерей и спортивных тотализаторов осуществляется в соответствии с блок-схемой

алгоритма, представленного на фиг. 4, и базируется на совокупности следующих двух основных идей. Первая из этих идей связана с тем, что предполагаемый результат того или иного события (результат проведения лотереи, очередной ход в шахматной партии, результат футбольного матча), который раньше отмечали на специальной карточке или сообщали по телефону (телеграфу, компьютерной сети и т.п.) можно записывать в память индивидуального запоминающего устройства.

Вторая идея заключена в том, что с целью проверки того, что была записана только предполагаемая информация, достаточно автоматически запоминать в памяти запоминающего устройства время записи этой информации. Этим достигается не только исключение всякой зависимости пользователя во время проведения того или иного мероприятия от средств связи, но и, как будет показано ниже, переводит процесс наблюдения, например, за тем или иным спортивным соревнованием на качественно новый уровень, требующий от болельщиков некоторых интеллектуальных усилий.

Практическая реализация данного алгоритма производится с помощью специального программного обеспечения, которое хранится, во-первых, в постоянном запоминающем устройстве, находящемся во внутренней памяти 23 ПорЗУ 4, а во-вторых, в постоянных запоминающих устройствах компьютеров 7,17, входящих в рассматриваемую систему.

Предположим, что после нажатия на клавишу 45, т.е. после подачи напряжения питания (действие 46) на элементы ПорЗУ 4, обслуживающие внутреннюю память 23 и узел отсчета времени 25, не требуется коррекция его показаний ("NO" в условии 48), связанная с их приведением в однозначное соответствие с заданной погрешностью с показаниями измерителя времени 13. Возможный отказ от коррекции узла отсчета времени 25 может быть, например, в том случае, если после последней коррекции этого блока прошел недостаточно большой промежуток времени. Другие случаи отказа от коррекции будут рассмотрены ниже.

Дальнейшая работа системы зависит от характера мероприятия, источник информации которого обозначен цифрой 1, а также от характера участия в нем пользователя 3. Если пользователь является участни-

ком лотереи или спортивного тотализатора без желания предсказывать действия, например, спортсменов, в процессе самой игры, то предполагаемая информация в результате окончания одного или нескольких действий, входящих в какое-либо мероприятие, записывается в память ПорЗУ перед его началом. Под мероприятием может подразумеваться проведение лотереи, шахматного матча или партии, поединок боксеров в тяжелом весе, соревнование по теннису, баскетболу, игра в рулетку и т.д. При этом можно привести некоторые действия, которые будут присутствовать в этих мероприятиях: выпадение из лотotronа выигрышного номера, ходы в шахматной партии, усилия боксера продолжать бой после пропуска им накаутирующего удара, разыгрыв очередного мяча (теннис, баскетбол, футбол, водное поло и т.п.), штрафной бросок мяча. Необходимая информация о всех мероприятиях и действиях, которые участвуют в лотерее или тотализаторе запоминаются в памяти компьютера 17, после чего поступает в память УС 7. Предварительный отбор необходимой информации осуществляется с помощью средства предварительной обработки 16, функции которого, как было отмечено выше, может выполнять человек-оператор, отбирающий информацию, участвующую в разыгрыв, из ЦЗУ 14, выполненного, например, в виде видеомагнитофона на вход которого поступает информация, во-первых, о мероприятии от источника 1 с помощью одного или нескольких датчиков истинной информации 15 или через один из каналов связи 2, а во-вторых, от измерителя времени 13. Обмен информацией между вычислителем 17 и терминалами 11 осуществляется через каналы связи 10, содержащие, в частности, специализированные адаптеры: универсальные синхронно-асинхронные приемопередатчики (USART). Если пользователь после окончания мероприятия оказался в крупном выигрыше, то, по всей видимости, он должен представить ПорЗУ в один из пунктов расположения терминала 11, где после непосредственного подключения, обозначенного на фиг.1 пунктирной линией 8, произведут, во-первых, считывание соответствующей информации из памяти ПорЗУ в память УС 7, во-вторых, сравнение этой информации

с той информацией, которая поступила в память УС 7 из центра сбора данных 9 и, в третьих, вычисление суммы выигрыша в соответствии с результатом этого сравнения, а также с условиями и правилами, установленными организаторами мероприятия. Выигрыш может быть передан пользователю как наличными деньгами, так и безналичным переводом на его счет или карточку через одно из устройств вывода информации 12. В случае небольшого выигрыша считывание соответствующей информации из памяти ПорЗУ в память УС 7 может быть осуществлено через один из каналов связи 6. Для идентификации пользователя в центре сбора информации 9 или в месте расположения терминала 11 во внутренней постоянной памяти ПорЗУ может храниться соответствующий код. Подключение ПорЗУ к каналу связи 6 целесообразно и в том случае, когда для привлечения артистов целью проводимого мероприятия является розыгрывание приза. При вышеуказанном сравнении информации могут учитываться следующие показатели: степень совпадения предполагаемой и истинной информации, разность $T_1(i)-t(i)$, разность $T_2(i)-t(i)$, разность $T(i)-t(i)$. Некоторые варианты конкретного использования этих показателей при расчете величины выигрыша будут рассмотрены ниже. Как уже отмечалось, каналы связи 6,10 служат для соединения устройств сопряжения, входящих в ПорЗУ, с терминалами 11 или с другими устройствами сопряжения, входящими в эти терминалы. Можно отметить, что основным типом этих каналов, которые используются в системах телеобработки, является выделенный (постоянно закрепленный) телефонный канал. Вместе с этим обычно предусмотрена возможность использования коммутируемых телефонных каналов, телеграфных каналов, в некоторых случаях - широкополосных каналов с более высокой скоростью передачи. Возможен ряд способов организации связи между терминалами (абонентскими пунктами), центром сбора данных 9 и ПорЗУ 4. В их числе можно указать следующие основные виды систем: с прямыми соединениями (радиальные системы), с многопунктовыми линиями связи, с концентраторами (мультисплексорами), с пакетной или обычной радиосвязью, с локальными сетями. Естественно, в реальных вы-

числительных сетях в зависимости от возникающих потребностей могут использоваться различные комбинации указанных систем. Кроме того, можно, конечно, передавать информацию, записанную, например, на магнитном носителе, по почте или с нарочным в пункт расположения терминала 11. Очень удобной для пользователя является возможность предварительной проверки результатов розыгрыша на домашнем персональном компьютере, который в данном случае используется в качестве УС 7. Данные, а также программное обеспечение, необходимые для такой проверки, могут быть получены по каналам связи 6, в качестве которых можно использовать, например, информационную сеть Интернет (Internet). Запись в память ПорЗУ предполагаемого результата окончания выбранного i-го мероприятия осуществляют после запоминания в этой памяти кода мероприятия, которое производят путем нажатия на клавишу 38 "Ввод кода". Процесс записи в память состоит из последовательного набора соответствующих знаков (цифр или букв) с помощью клавиш, входящих в наборное поле 36, и последующего нажатия на клавишу 43, при этом вся вышеуказанная информация отражается на панели 35. Цифровые (буквенно-цифровые, буквенные) коды всех мероприятий устанавливаются, как правило, один раз и в дальнейшем не меняются. В качестве примера можно привести возможные цифровые коды, которые могут соответствовать некоторым мероприятиям (баскетбол - 01, футбол - 02, бокс - 03, шахматный матч - 04, шахматная партия - 05, лотерея "спорт-лото" - 06, игра "полиси" - 07), а также некоторым действиям, входящим в эти мероприятия (штрафной бросок в баскетболе - 01.1, бросок мяча из трехочковой зоны в баскетболе - 01.2, одиннадцатиметровый штрафной удар в футболе - 02.1, выбор предполагаемого хода в шахматной партии - 05.1, угадывание результата шахматной партии в шахматном матче - 04.2). Одновременно с запоминанием предполагаемой информации, которую формирует пользователь 3, во внутренней памяти 23 происходит также запоминание текущего значения времени, которое зафиксировал узел отсчета времени 25, при этом под текущим временем подразумевается только одна точка (дата и

текущее время или начало отсчета времени после записи в память ПорЗУ соответствующей информации), лежащая на временной оси. В других вариантах выполнения ПорЗУ при первом вводе предполагаемой информации происходит включение уала отсчета времени 25, работающего, в этом случае, в режиме таймера. Возможность одновременной записи во внутреннюю память 23 предполагаемой информации и значения текущего времени, а также осуществления других действий, связанных, например, с вводом и выводом этой информации из ПорЗУ, обеспечивается с помощью соответствующего программного обеспечения и типовой микропроцессорной структуры, которая может быть реализована на однокристальной микроЭВМ, выполненной по КНОП - технологии с низким потреблением мощности (10-100 мкВт). В состав типовой микроЭВМ входят объединенные общей внутренней магистралью 22 процессор 34, внутренняя память 23, контроллеры 21,24,26,28,31 и адаптер магистралей, содержащий, по крайней мере, приемопередатчик 24 и блок сопряжения с линией связи 30. Продолжением внутренней магистрали является внешняя магистраль, к которой в нашем случае могут быть подключены входные устройства (интерфейсы линии связи) одного из каналов связи 6 или контроллеров, входящий в микроЭВМ 7. В качестве одного из устройств ввода ПорЗУ содержит декодирующий элемент 18. В качестве устройств вывода 29 могут, например, использоватьсь: бесконтактные (оптические, ультразвуковые, звуковые, электромагнитные) излучатели, магнитный накопитель на магнокассете. Контроллеры предназначены для сопряжения соответствующих устройств 25,20,32,29,27 с внутренней магистралью 22 микроЭВМ. Адаптер магистралей выполняет функцию электрического и, возможно, логического сопряжения. Следует отметить, что в приведенном выше примере пользователь может отказаться от коррекции уала отсчета времени 25, так как после приобретения пользователем ПорЗУ или после его последней коррекции показания уала отсчета времени могут не очень сильно опережать показания измерителя времени 13. Таким образом для того, чтобы предполагаемая информация (действие 51) участвовала в очередном розыгрыше 1-го ме-

роприятия, достаточно произвести ее запись не позднее зна-
чения времени $T(i)-\tau$, где τ - максимальная ошибка, которая
накопилась в ПорЗУ после его последней коррекции. Отметим,
что для практической реализации приведенной возможности
5 (участие в игре без коррекции ПорЗУ) узел отсчета времени
25 должен быть настроен таким образом, чтобы относительная
погрешность отсчета времени при любых условиях была только
10 положительной. Иначе говоря, в любой момент времени (за
исключением момента самой коррекции) узел отсчета времени
25 должен опережать истинное время, фиксируемое измерите-
лем времени 13. Далее рассмотрим общую работу системы на
некоторых конкретных примерах. В качестве первого примера
15 используем, как было отмечено выше, наиболее распространенный
вариант футбольного тотализатора, когда необходимо
угадать результаты трех отдельных футбольных матчей. Для
участвия в этом тотализаторе пользователь должен сделать
ставку любым известным способом и в любое время перед на-
чалом первого из трех матчей. Аналогично в любое время пе-
ред началом первого из этих матчей или перед началом каж-
20 дого из этих матчей, если это разрешено правилами, пользо-
ватель 3 записывает в память ПорЗУ код приведенного вари-
анта тотализатора и предполагаемый счет каждого матча. Вся
информация (код, результаты матчей) индицируется на панели
35. При участии пользователя в лотерее в память ПорЗУ не-
обходимо записать код лотереи и желаемое количество вари-
антов чисел, которые участвуют в этой лотерее. Для расс-
мотренных вариантов наличие элементов
25 15, 14, 16, 13, 17, 7, 12, 10 является не обязательным, так как
после окончания серии футбольных матчей или лотереи, срав-
нение, а также расчет суммы выигрыша, может проводиться
30 вручную (естественно, после считывания в центре сбора дан-
ных 9 или в месте расположения терминала 11 из памяти Пор-
ЗУ предполагаемой информации и временной координаты ее за-
писи) на базе существующей в настоящее время технологии.
Как уже отмечалось, информация из внутренней памяти ПорЗУ
35 может считываться как контактным, так и бесконтактным ме-
тодами. Далее на примере игр по баскетболу, шахматам, фут-

боду, а также бокса, рассмотрим один из вариантов использования ПорЗУ непосредственно во время течения какого-либо мероприятия. Если перед началом проведения этого мероприятия прошло достаточно много времени после последней коррекции ПорЗУ, то ее желательно (но не обязательно) провести снова ("YES" в условии 48), так как наличие погрешности в измерении времени может исказить значение $t(i)$, а значит и параметры, учитываемые при определении размера выигрыша. Следует отметить, что в зависимости от сложности угла отсчета времени 25 частота необходимой коррекции может находиться в пределах от нескольких недель до нескольких месяцев. При средней относительной погрешности равной $1/6 \times 10^{-3}$ процесс корректировки ПорЗУ для относительно не быстрых видов спорта (классические и активные шахматы, фигурное катание) можно проводить один раз в месяц. Непосредственно сама корректировка проводится контактным или бесконтактным способом путем подачи на узел отсчета времени 25 специального корректирующего сигнала, предназначенного для приведения показаний угла отсчета времени 25 в однозначное соответствие с показаниями измерителя времени 13 или с текущим значением точного или мирового времени. При использовании контактного метода корректирующий сигнал поступает через одно из устройств ввода 27, выполненного в простейшем случае в виде разъема. При бесконтактном методе на вход декодирующего элемента 18 поступает входной сигнал, из которого путем усиления, предварительной обработки и декодирования выделяется корректирующий сигнал. Усиление и предварительная обработка осуществляются в приемнике 19, а декодирование - в декодере 20. В зависимости от вида входного сигнала (радиосигнал, оптический, акустический) и вида его модуляции выбирается тип приемника 19 и декодера 20. Далее рассмотрим несколько вариантов проведения процесса корректировки. Первый вариант связан с корректировкой ПорЗУ, проводимой в специально отведенном для этого месте. При использовании этого варианта целесообразно или даже необходимо вместе с корректирующим сигналом передавать некоторый неповторяющийся код, который после запомин-

нания в ПорЗУ будет являться гарантией истинности корректирующего сигнала. Если корректировка проводится в произвольном месте по акустическим, телефонным или радиосигналам точного времени, то при последующем считывании с целью исключения умышленных попыток уменьшения показаний отсчитанного узлом 25 времени желательно проводить проверку истинности такой корректировки. Один из возможных методов такой проверки заключается в раздельном определении и сравнении относительных погрешностей угла отсчета времени 25, относящихся к двум временным участкам. Первый участок заключен между двумя его последними корректировками, а второй - между последней корректировкой и моментом вышеуказанного считывания. Если сигнал точного времени является истинным, а не записанным предварительно, например, на магнитофон, то значения относительных погрешностей будут с заданной точностью равны. Для повышения достоверности такой проверки необходимо иметь несколько одинаковых независимых узлов отсчета времени 25, значения отсчитанного времени каждого из которых записывается и храниться в соответствующей области памяти ПорЗУ. В этом случае вывод о достоверности или ложности используемого сигнала точного времени делают на основании критерия достижения заданного числа таких узлов отсчета времени 25, которые прошли вышеуказанную проверку. Другие варианты коррекции могут включать в себя следующие операции: совместная передача корректирующего сигнала и кода, повторяющаяся два раза (один раз перед началом мероприятия и второй раз перед его концом), совместная передача корректирующего сигнала и кода.

Отметим также способ запоминания времени $t(i)$, вообще не требующий коррекции показаний узла отсчета времени 25. Суть этого способа заключается в том, что "привязку" временной координаты, которую фиксирует ПорЗУ в момент записи предполагаемой информации, производят к моменту ее считывания. Иначе говоря, после записи информации в память ПорЗУ один или несколько узлов отсчета времени 25 начинают работать в режиме измерителя промежутков времени, каждый из которых разделяет два события. Одно из этих событий яв-

ляется моментом запоминания информации (после нажатия на клавишу 43, 41 или 42), а другое - моментом ее считывания (после нажатия, например, на соответствующую клавишу, находящуюся на ПорЗУ или УС 7). Если точное время в момент считывания из памяти ПорЗУ предполагаемой информации и значений узла отсчета времени 25, в момент которых эта информация запоминалась обозначить t_0 , то точное время ввода предполагаемой информации, относящейся к i -му мероприятию или действию, будет определяться разностью $t_0-t_1(i)$, где 5
 $t_1(i)$ - промежуток времени, накопленный узлом отсчета времени и относящийся к i -му мероприятию или действию. К недостатку этого метода следует отнести возможность воздействия на узел 25 различными дестабилизирующими его работу факторами с целью уменьшения величины $t_1(i)$. Для уменьшения 10 или полного исключения этого недостатка один из узлов 25 целесообразно использовать в режиме электронных часов. Кроме того, внутри ПорЗУ желательно установить специальные датчики, фиксирующие в его памяти различные отклонения от заданных параметров, характеризующих внешние условия эксплуатации, к которым можно отнести температуру окружающей среды, ускорение, испытываемое ПорЗУ, внешние потоки излучения различной природы. Полный отказ от коррекции может быть и при использовании одного или нескольких узлов 25, работающих 15 в режиме отсчета времени (дата и текущее время суток) или в режиме накопления времени. Тогда точное время записи информации, относящейся к i -му мероприятию (код мероприятия, код действия, входящего в это мероприятие, предполагаемая информация) будет определяться в виде алгебраической разности $t_0-t_3+t_2(i)$, где $t_2(i)$ - показания 20 узла 25 в момент записи, относящейся к i -му мероприятию, t_3 - показания узла 25 в момент считывания информации из памяти ПорЗУ. Очевидно, что схема ПорЗУ не требующего корректировки времени узла отсчета времени 25 должна быть без декодирующего элемента 18. При использовании нескольких 25 узлов отсчета времени 25, работающих, например, в режиме часов, под значением $t_2(i)$ и t_3 может подразумеваться среднее время, рассчитываемое внутри ПорЗУ. Итак, если у 30 35

пользователя есть подтверждение оплаты ставки, осуществленной до начала проведения выбранного мероприятия (подтверждение оплаты должно содержать также информацию о коде мероприятия или действия), и существует необходимость произвести корректировку времени ("YES" в условии 48), то перед ее началом производят нажатие и удержание (действие 47) до момента окончания корректирующего сигнала клавиши 43. В процессе проведения лотереи или спортивного соревнования пользователь посредством клавиши 39 устанавливает один или несколько кодов действий, которые, во-первых, могут быть в данном мероприятии, а, во-вторых, оплачены или за угадывание которых объявлен приз. Инициализация этих кодов, например, в форме их мигания, может быть осуществлена ("YES" в условии 53) в любой момент путем нажатия на соответствующую клавишу ПорЗУ. До нажатия на клавишу 43 набранные коды могут быть исправлены или стерты посредством нажатия на клавишу 40. Вся предполагаемая информация, вводимая пользователем в память ПорЗУ, относится только к инициализированному коду. Клавиши 41, 42 используют в том случае, если результат после окончания того или иного действия имеет двухальтернативный или, в крайнем случае, трехальтернативный характер. После нажатия на клавиши 41, 42 информация записывается в память ПорЗУ немедленно. Это объясняется тем, что на принятие решений о возможных результатах некоторых действий, имеющих двухальтернативный характер, у пользователя есть считанные секунды. Таким образом, если перед выполнением одиннадцатиметрового штрафного удара в футболе или штрафного броска в баскетболе была нажата клавиша 41, (42), а после выполнения пенальти или штрафного броска зафиксирован "гол" (промах) или попадание в корзину (промах), то эти предполагаемые результаты, хранящиеся в памяти ПорЗУ считаются угаданными. Естественно, что вероятность угадывания значительно возрастает, если пользователь, находящийся перед экраном телевизора или в спортивном зале, будет учитывать перед каждым штрафным броском или ударом личность спортсмена, а также его физическое и моральное состояние. Далее предположим, что перед

баскетбольным (или футбольным) матчем каждый из 500000 человек сделал денежную ставку в размере от 10 до 100 долларов США на простое угадывание результатов штрафных бросков (штрафных ударов с игры), которые будут назначены на протяжении всей игры, причем за стопроцентное угадывание выделяется сумма в размере 10% от суммы, выделенной на призовые выплаты и равной, например, 1200000 долларов. Тогда, если в течение игры было произведено 20 штрафных бросков, а их результаты угадали три человека, то каждый из них должен получить 40000 долларов. Остальные деньги распределяются по заранее установленным правилам среди тех пользователей, которые показали худшие результаты. Оплата выигрышей производится после истечения определенного промежутка времени, в течение которого необходимо передать по каналу связи 6 в центр сбора данных 9 или на терминал 11 данные из внутренней памяти ПорЗУ. Для быстрой проверки результатов тотализатора наиболее целесообразным представляется использование следующей технологии. Вся игра записывается на видеомагнитофон, который в данном случае выполняет функцию ЦЗУ 14. Одновременно на этот видеомагнитофон записывается цифровое отображение текущего времени, индицируемое измерителем времени 13. Вся видеинформация об игре поступает на вход видеомагнитофона от датчиков истинной информации 15 или от других средств, входящих в состав канала связи 2 (телефизор, тюнер). В процессе предварительной обработки информации, которую выполняет человек-оператор 16, производится просмотр игры и визуальное выделение им всех тех моментов $T(i)$, после которых был произведен бросок мяча (в некоторых случаях могут быть выделены такие моменты $T(i)$, после которых результат штрафного броска является однозначным). При каждом выделении вышеуказанного момента видеомагнитофон переводится в режим стоп-кадра, после чего человек-оператор считывает с экрана монитора значение текущего времени и вводит его в вычислитель 17. Все эти введенные значения моментов $T(i)$ будут сформированы в вычислителе 17 под отдельным файлом, относящимся к соответствующему коду мероприятия, также записи

санному в память вычислителя, который может выполнять и функции УС 7. Сравнение предполагаемой информации, записанной во внутреннюю память ПорЗУ 4, и определение размеров выигрышной никаких особенностей не имеет, так как полностью определяется соответствующим программным обеспечением, а также условиями и правилами, установленными организаторами тотализатора. В некоторых случаях телевизионными компаниями во время просмотра спортивного соревнования может быть предусмотрена передача специального сигнала (звукового или визуального), во время которого можно записывать в память ПорЗУ предполагаемый результат. В заключении на примере шахматной игры опишем взаимодействие пользователя с ПорЗУ, характерное для любых мероприятий, в процессе проведения которых производится запоминание еще и числовых данных, предсказывающих результаты каких-либо действий. В шахматном тотализаторе операции ввода информации и ее запоминание связано, прежде всего, с угадыванием ходов. Можно назвать бесчисленное число вариантов, с помощью которых может быть организован тотализатор или распределены бесплатные призы, например, от компаний и фирм, размещающих свою рекламу во время шахматной партии. Любители-практики могут делать ставки на угадывание наибольшего числа ходов, на угадывание наибольшего числа ходов в их беспрерывной серии и т. п. Наибольший интерес, с точки зрения авторов данного изобретения, является ставка на быстроту отгадывания, например, 29 хода белых и 32 хода черных. В этом варианте необходимо как можно раньше записать в память ПорЗУ 29-й ход белых и 32 ход черных, причем номера ходов желательно сообщить телезрителям или арбитрам, находящимся в месте игры, уже после начала партии. Этим достигается исключение предварительной договоренности шахматистов между собой или с каким-нибудь пользователем. Особый интерес этого варианта тотализатора вызывается тем, что крупный денежный выигрыш в нем может получить даже тот человек, который только недавно познакомился с шахматной игрой. Действительно, по мере продвижения шахматной позиции к 29 ходу белых и к 32 ходу черных, с одной стороны,

повышается вероятность его угадывания, а, с другой - уменьшается вероятность получения крупного выигрыша. Но вероятность угадывания повышается, в основном, только для опытных шахматистов, т.е. за достаточно большой промежуток времени до совершения 29 хода вероятность его угадывания приблизительно равна для всех участников шахматного тотализатора. Ввод предполагаемого шахматного хода (действие 51) осуществляют путем нажатия на соответствующие клавиши наборного поля 36 и, если цифровое отображение шахматного хода, индицируемое на панели 35, набрано без ошибок, то производят его запись в память ПорЗУ путем нажатия на клавишу 43. Естественно, что автоматически запоминаются в этой памяти и данные о времени записи этого хода. После окончания того или иного мероприятия желательно отключить (действие 54) посредством клавиши 45 все элементы, обслуживающие внутреннюю память 23 и увел отсчета времени 25.

Преимуществом рассмотренного изобретения является исключение во время проведения лотереи всякой зависимости ее участников от средств связи. Кроме того, использование данной системы переводит процесс наблюдения, например, за тем или иным спортивным соревнованием на качественно новый уровень, связанный, прежде всего с тем, что болельщик, играющий на тотализаторе, становится не просто пассивным наблюдателем спортивного состязания, а в некотором смысле и его соучастником, так как получает возможность на базе своего понимания того или иного вида спорта угадывать действия спортсменов (ходы в шахматной игре, результат штрафного броска в баскетболе, результат одиннадцатиметрового штрафного удара в футболе, результат наказуемого удара в боксе до того момента, когда судья досчитает до десяти и т.п.) непосредственно в процессе самого спортивного состязания, а также оценки, которые выставляют им судьи (оценки судей в фигурном катании, гимнастике, боксе, и т.п.). Существует также возможность игры, связанной с угадыванием технических результатов, которые показывают спортсмены: время (бег, бобслей), длина (прыжки в длину). Еще одним преимуществом данного изобретения является его

неограниченные возможности и средства, посредством которых многие сотни миллионов людей могут быть дополнительно привлечены к экранам телевизоров, радиоприемникам, компьютерам, подключенных к телекоммуникационным сетям, а также на стадионы и спортивные площадки. Кроме отмеченных достоинств данное изобретение имеет целый ряд преимуществ, связанных с очень большой экономией бумаги, краски, а также средств, необходимых для изготовления различных купонов, карточек и других аналогичных бланков, используемых для проведения лотерей и тотализаторов. При этом не загрязняется окружающая среда и значительно уменьшаются затраты средств, связанные, во-первых, с обработкой этих бланков, а, во-вторых, с обеспечением мер предосторожности, рассмотренных на странице 2. Из других преимуществ можно отметить следующие: возможность досрочного выхода пользователя из любого мероприятия, возможность организации тотализатора между двумя и более пользователями (при наличии хотя бы у одного из них персонального компьютера, выполняющего функции УС 7), минимальный расход средств на обработку предполагаемой информации, полное исключение подделки информации, записанной в память ПорЗУ. Низкий расход средств, необходимых на обработку предполагаемой информации обусловлен ее небольшим объемом, так как в случае несовпадения предполагаемой и истинной информации пользователь не предъявляет свое ПорЗУ в центр обработки информации. Полное исключение возможности подделки предполагаемой информации связано с тем, что ее запись производится не на бумагу, а в память ПорЗУ, которое, во-первых, является не разборным, а во-вторых, оснащенным датчиками различных внешних воздействий, которые могут быть использованы для изменения предполагаемой информации. Вместе с тем можно отметить, что даже при отсутствии таких датчиков, под любым внешним воздействием, используемым с целью изменения предполагаемой информации, производится разрушение и программа, под управлением которой, в частности, осуществляется вывод предполагаемой информации из ПорЗУ. К косвенным преимуществам изобретения можно отнести ожидаемое увеличение

5 ние объема продаж компьютерной техники, а также программного обеспечения за счет проведения шахматных тотализаторов. Таким образом, представленное изобретение открывает новую эру во взаимоотношениях средств массовой информации и людей, переводя последних из пассивных наблюдателей того или иного мероприятия в его активных участников.

Промышленная применимость

10 Изобретение может быть применено в мероприятиях, связанных с проведением всевозможных лотерей и спортивных тотализаторов. Изобретение может быть использовано для популяризации шахмат, так как принять участие в шахматном тотализаторе или конкурсе может практически любой человек, имеющий ПорЗУ. Изобретение может быть использовано рекламными агентствами и фирмами для привлечения людей к просмотру повторяющейся рекламы, так как во время ее показа каждый раз могут задаваться такие простейшие вопросы, связанные, например, с выпускаемой продукцией, которые требуют оперативных ответов. Изобретение может быть использовано для организации массового производства ПорЗУ в той области промышленности, которая выпускает интегральные электронные схемы, выполненные по КМОП-технологии, например, микропроцессорные БИС серии КБ1013, выпускаемые в России или микроконтроллеры серии PIC 16CXX фирмы Microchip. Приведем возможные общие (торговые) наименования ПорЗУ, под которыми оно может производиться и продаваться: лотер (loter), тотер (toter), лототер, лоттотер, толотер, тотлотер, chessloter, chesstoter.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ проведения лотерей, заключающийся в выдаче ее участником (3) предполагаемой информации и в ее сравнении с истинной информацией, которая может появиться в результате окончания действий, связанных с проведением лотереи или какого-либо другого мероприятия, например, спортивного, при этом по результату сравнения этих информаций рассчитывают величину выигрыша, отличающейся тем, что каждый или несколько участников (3) используют, по крайней мере, запоминающее устройство (4), имеющее узел отсчета времени (25), внутреннюю память (23) и устройства ввода-вывода информации (27), (29), запоминают (52) во внутренней памяти (23) данные о времени, поступающие из узла отсчета времени (25) в момент запоминания (51) в этой памяти предполагаемой информации, которую выдает участник (3) путем воздействия на устройство ввода информации (27), а при вышеуказанном сравнении с истинной информацией используют только такую часть предполагаемой информации, выведенной через устройство вывода (29) из запоминающего устройства (4), которая была введена в его внутреннюю память (23) до заданного момента появления истинной информации.

2. Способ проведения лотерей по п.1, отличающийся тем, что время записи информации (52) во внутреннюю память (23) определяют путем вычисления алгебраической суммы между текущим временем считывания информации из внутренней памяти (23), данными со знаком минус значения времени узла отсчета времени (25), которые он имеет в момент считывания этой информации и данными узла отсчета времени (25), которые были записаны во внутреннюю память (23) в момент записи (52) информации.

3. Способ проведения лотерей по п.1,2, отличающийся тем, что определяют и учитывают при расчете суммы выигрыша после частичного или полного совпадения вышеуказанных информаций время между появлением истинной и предполагаемой информации.

4. Способ проведения лотерей по п.1-3, отличающийся

ша после частичного или полного совпадения вышеуказанных информаций время между появлением истинной и предполагаемой информации.

4. Способ проведения лотерей по п.1-3, отличающийся тем, записывают (49),(50) во внутреннюю память (23) путем воздействия участником (3) на устройство ввода информации (27), код вышеуказанного мероприятия или действия, связанного с этим мероприятием.

5 5. Способ проведения лотерей по п.4, отличающийся тем, что записывают автоматически во внутреннюю память вышеуказанный код после его выделения из принятого запоминающим устройством (4) сигнала.

10 6. Способ проведения лотерей по п.1-5, отличающийся тем, что записывают заранее во внутреннюю память (23) денежную сумму.

15 7. Способ проведения лотерей по п.6, отличающийся тем, что записывают во внутреннюю память (23) путем воздействия участником (3) на устройство ввода информации (27) денежную сумму, на величину которой уменьшается денежная сумма, записанная во внутреннюю память заранее.

20 8. Способ проведения лотерей по п.6-7, отличающийся тем, что записывают во внутреннюю память (23) денежную сумму путем ее считывания через устройство ввода информации (27) данных, находящихся на банковской кредитной карточке.

25 9. Способ проведения лотерей по п.1-8, отличающийся тем, что передают по каналам связи (2) звуковой или видеосигнал, в течение которого участник (3) может записывать во внутреннюю память (23) предполагаемую информацию.

30 10. Система для проведения лотерей, спортивного тотализатора, а также других мероприятий, связанных с угадыванием участниками (3) этих мероприятий истинной информации, содержащая источник истинной информации (1), например, известный сам по себе лототрон, и, по крайней мере, один центр сбора данных (9), содержащий средства предварительной обработки информации (16), связанные с вычислителем

ИЗМЕНЁННАЯ ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

[получена Международным бюро 31 марта 1997 (31.03.97)]

пункты 1-15 формулы изобретения заменены изменёнными пунктами 1-15 (3 страницы)

1. Способ проведения лотерей, заключающийся в выдаче ее участником (3) предполагаемой информации и в ее сравнении с истинной информацией, которая может появиться в некоторый момент времени в результате окончания действий, связанных с проведением лотереи или какого-либо другого мероприятия, например, спортивного, при этом по результату сравнения этих информации рассчитывают величину выигрыша, отличающийся тем, что запоминают момент времени появления истинной информации, а каждый или несколько участников (3) используют запоминающее устройство (4), имеющее, по крайней мере, узел отсчета времени (25), внутреннюю память (23) и устройства ввода-вывода информации (27), (29), запоминают (52) во внутренней памяти (23) данные, поступающие из узла отсчета времени (25) в момент запоминания (51) в этой памяти предполагаемой информации, которую выдает участник (3) путем воздействия на устройство ввода информации (27), а при вышеуказанном сравнении с истинной информацией используют только такую часть предполагаемой информации, выведенной через устройство вывода (29) из запоминающего устройства (4), которая была введена в его внутреннюю память (23) до заданного момента появления истинной информации, при этом вычисление момента времени запоминания в этой памяти предполагаемой информации производят последовательно считывания текущих данных, поступающих из узла отсчета времени (25) через устройство вывода (29).

2. Способ проведения лотерей по п.1, отличающийся тем, что время записи информации (52) во внутреннюю память (23) определяют путем вычисления алгебраической суммы между текущим временем считывания информации из внутренней памяти (23), данными со знаком минус значения времени узла отсчета времени (25), которые он имеет в момент считывания этой информации и данными угла отсчета времени (25), которые были записаны во внутреннюю память (23) в момент записи (52) информации.

3. Способ проведения лотерей по п.1,2, отличающийся тем, что определяют и учитывают при расчете суммы выигры-

тем, что производят настройку угла отсчета времени (25) таким образом, при котором его показания всегда опережают истинное значение времени.

5. Способ проведения лотерей по п.1-4, отличающийся тем, что обнуляют или корректируют (47) угол отсчета времени (25) путем приема приемником сигнала (19) корректирующего сигнала, переданного перед началом проведения лотереи или какого-либо другого события.

10. Способ проведения лотерей по п.5, отличающийся тем, что записывают (47) и запоминают во внутренней памяти (23) соответствующий код, который выделяют из принятого запоминающим устройством (4) корректирующего сигнала.

15. Способ проведения лотерей по п.1-6, отличающийся тем, что перед выдачей участником (3) предполагаемой информации записывают (49), (50) во внутреннюю память (23) путем воздействия участником (3) на устройство ввода информации (27), код вышеуказанного мероприятия или действия, связанного с этим мероприятием.

20. Способ проведения лотерей по п.1,2, отличающийся тем, что передают по каналам связи (2) звуковой или видеосигнал, в течение которого участник (3) может записывать во внутреннюю память (23) предполагаемую информацию.

25. Способ проведения лотерей по п.1,2,3, отличающийся тем, что записывают во внутреннюю память (23) первоначальную денежную сумму, которую участник (3) может использовать для игры, путем записи во внутреннюю память (23) через устройство ввода информации (27) необходимой суммы, не превышающей первоначальной денежной суммы.

30. Система для проведения лотерей, спортивного тотализатора, а также других мероприятий, связанных с угадыванием участниками (3) этих мероприятий истинной информации, содержащая источник истинной информации (1), например, известный сам по себе лототрон, и, по крайней мере, один центр сбора данных (9), содержащий средства предварительной обработки информации (16), связанные с вычислителем (17), предназначенным для обработки результатов предполагаемой участниками (3) информации, отличающаяся тем, что

участники (3) имеют запоминающие устройства (4), каждое из которых содержит внутреннюю память (23), а также связанный с ней узел отсчета времени (25), подключенные к узлу управления (34) и к одному или нескольким устройствам ввода-вывода информации (27), (29), при этом центр сбора данных (9) имеет средство вывода данных из внутренней памяти (23) запоминающих устройств (4).

11. Система для проведения лотерей по п. 10, отличающаяся тем, что запоминающее устройство (4) имеет несколько неавтономных узлов отсчета времени (25).

12. Система для проведения лотерей по п. 10, 11, отличающаяся тем, что устройство вывода информации (29) запоминающего устройства (4) выполнено в виде блока, обеспечивающего возможность бесконтактного вывода информации из внутренней памяти (23).

13. Система для проведения лотерей по п. 10, 11, отличающаяся тем, что узел отсчета времени (25) выполнен таким образом, что для любого интервала времени разность между значением времени, накопленным этим узлом в течение этого интервала, и фактической его длительностью является положительной.

14. Система для проведения лотерей по п. 10-13, отличающаяся тем, что запоминающее устройство (4) выполнено в виде нерааборной конструкции.

15. Система для проведения лотерей по п. 10, отличающаяся тем, что содержит, по крайней мере, один датчик истинной информации (15) и один измеритель времени (13), подключенные к центральному запоминающему устройству (14), связанному, в свою очередь, со средством предварительной обработки информации (16).

1 / 3

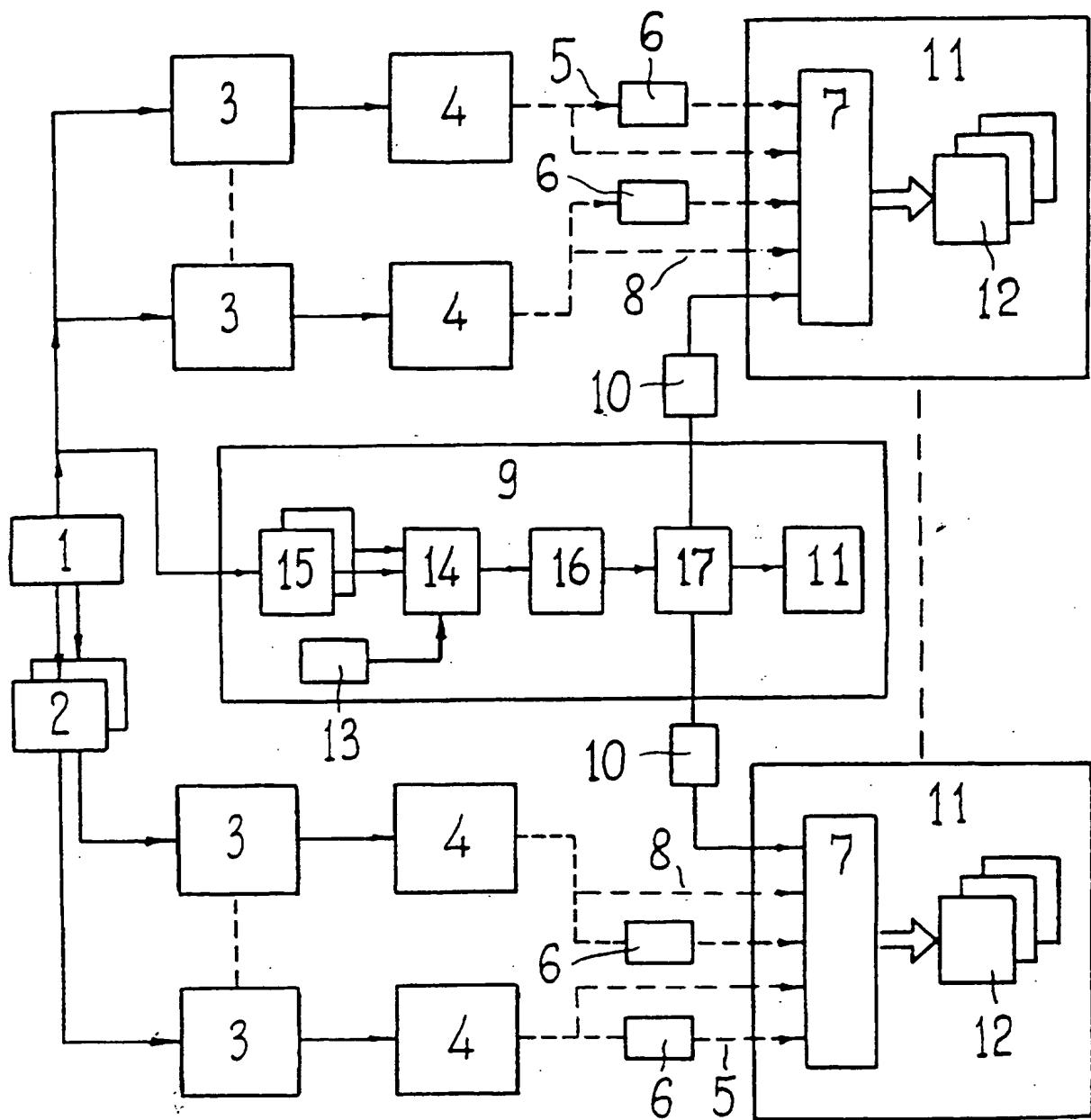


FIG. 1

(17), предназначенным для обработки результатов предполагаемой участниками (3) информации, отличающаяся тем, что участники (3) имеют запоминающие устройства (4), каждое из которых содержит внутреннюю память (23), а также связанный с ней узел отсчета времени (25), подключенные к углу управления (34) и к одному или нескольким устройствам ввода-вывода информации (27), (29), при этом центр сбора данных (9) имеет средство вывода данных из внутренней памяти (23) запоминающих устройств (4) и из узла отсчета времени (25).

11. Система для проведения лотерей по п.10, отличающаяся тем, что запоминающее устройство (4) имеет несколько независимых узлов отсчета времени (25).

12. Система для проведения лотерей по п.10-11, отличающаяся тем, что устройство вывода информации (29) запоминающего устройства (4) выполнено в виде блока, обеспечивающего возможность бесконтактного вывода информации из внутренней памяти (23).

13. Система для проведения лотерей по п.9, отличающаяся тем, что содержит, по крайней мере, один датчик истинной информации (15) и один измеритель времени (13), подключенные к центральному запоминающему устройству (14), связанному, в свою очередь, со средством предварительной обработки информации (16).

14. Система для проведения лотерей по п.10-13, отличающаяся тем, что центр сбора данных (9) связан с одним или несколькими терминалами (11), каждый из которых имеет, по крайней мере, средство вывода данных из запоминающих устройств (4).

15. Система для проведения лотерей по п.10-14, отличающаяся тем, что запоминающее устройство (4) выполнено в виде нерааборной конструкции.

3 / 3

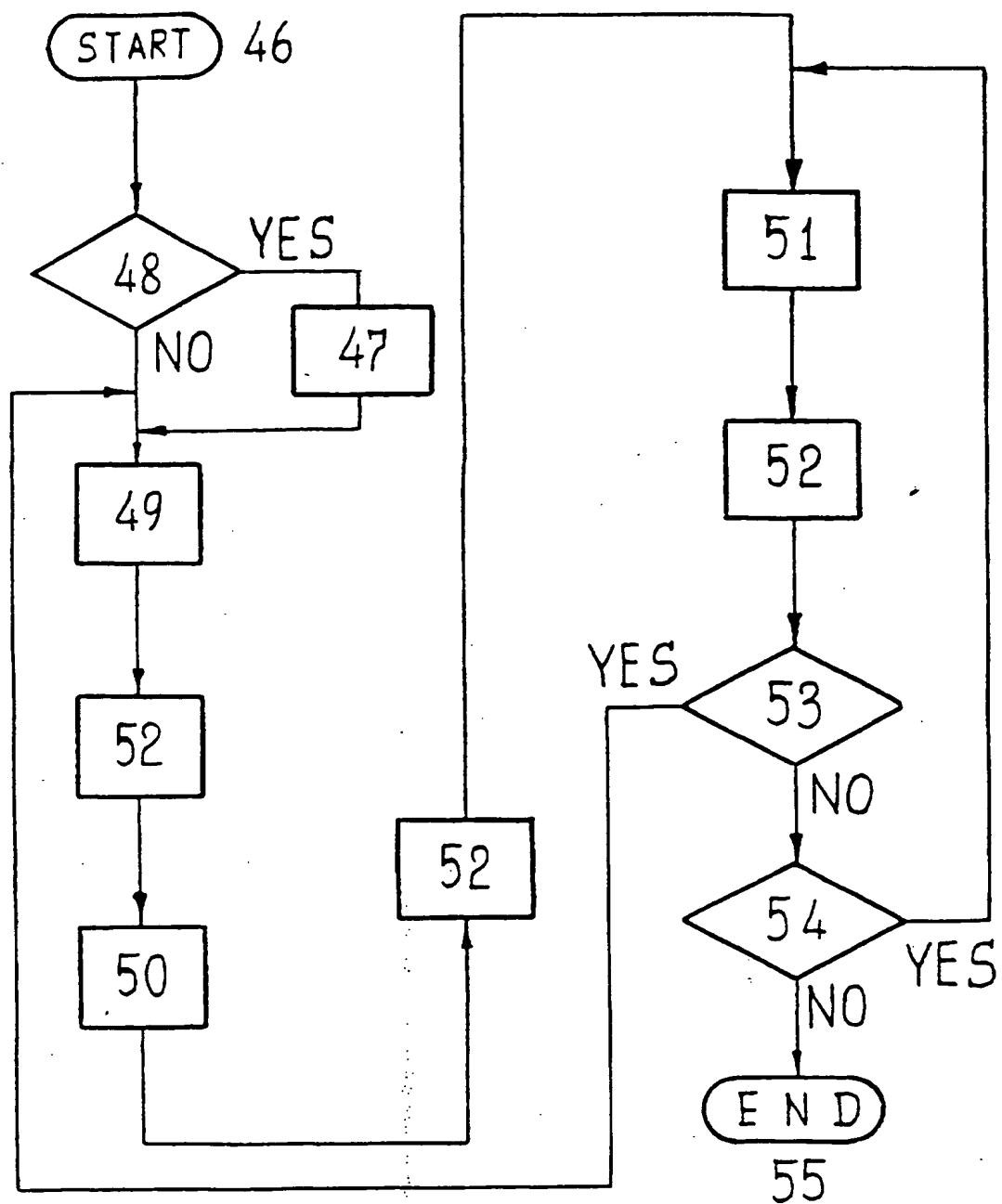


FIG. 4

2 / 3

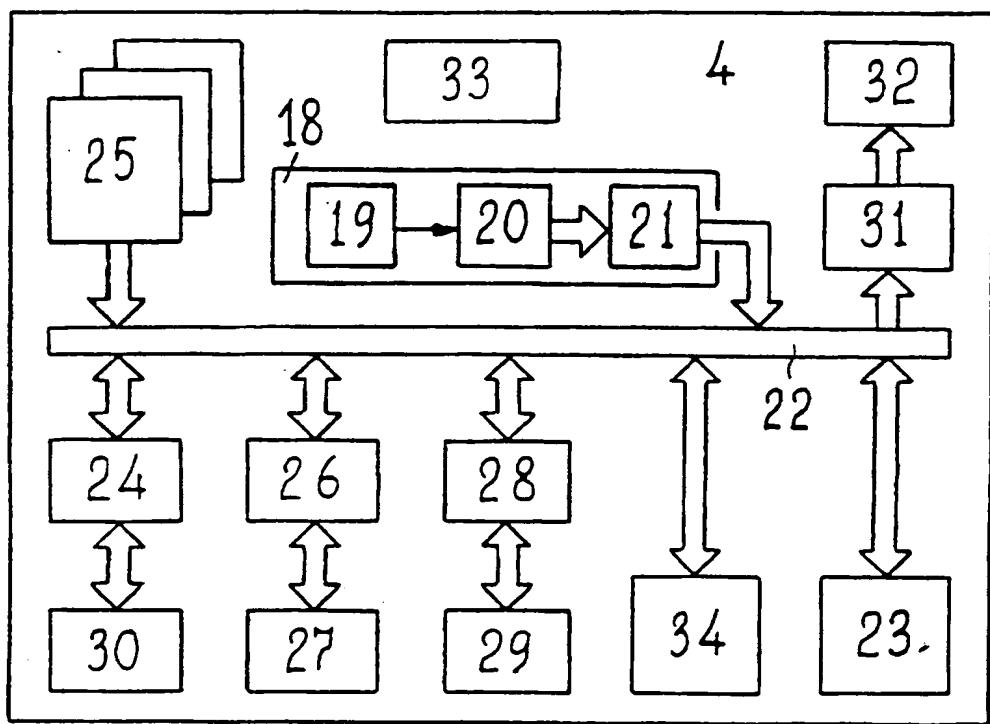


FIG. 2

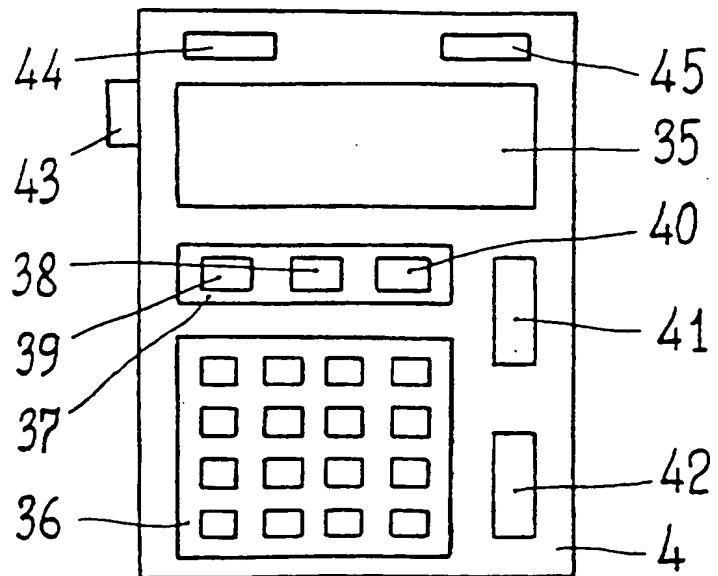


FIG. 3

p.p. 20-21

A technique to store time $t(i)$, which technique requires no correction of the time count unit 25 indications, should be also noted. The essence of the technique consists in that the "referencing" of the time coordinate, fixed by the portable storage means at the moment of recording of the supposed information, is effected by the moment of reading of the same. In other words, for recording the information in the portable storage means, one or more time count units 25 commence to operate in the mode of the time slot measurer, each of which separates two events. One the events is the moment when the information is stored (after key 43, 41 or 42 is pressed), the other is the moment when the information is read (e.g. after a corresponding key on the portable storage unit of the comparison means is pressed). If precise time at the moment when the supposed information is read from the portable storage means and the indications of time count unit 25, at the moment when said information was being stored, is designated as t_0 , then precise time of inputting of the supposed information relating to i -th event or action will be determined as $t_0 - t_1(i)$, where $t_1(i)$ is the time slot accumulated by the time count unit and relating to i -th event or action.

The probability that unit 25 would be affected by various factors de-stabilizing its operation to decrease value of $t_1(i)$ should be regarded as a drawback of this technique. To alleviate or completely eliminate this drawback, one of units 25 could be suitably used in the electronic clock mode. Further, it is desirable that the portable storage means would include special sensors that will store in its memory different deviations from the preset parameters that represent such operation environment as ambient temperature, acceleration to which the portable

storage means is subjected, external fluxes of radiation of various kinds. Complete obviation of the need of any correction can be also obtained by using one or more units 25 that would operate in the time count (date and current time) or in time-accumulation modes. Then, precise time of the information recording relating to i-th event (code of an event, code of the action comprised by the event, supposed information) will be determined as the following algebraic difference $t_0 - t_3 + t_2(i)$, where $t_2(i)$ is indications of unit 25 at the moment of the recording pertaining to i-th event, t_3 is indication of unit 25 at the moment when information is being read from memory of portable storage means. It is obvious that the portable storage means circuit that does not require correction of time-reading unit 25 must be free of decoding member 18.